

## FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN SINDROM FRAILTY PADA PENDERITA DM TIPE 2 LANSIADI RSUD SYEKH YUSUF GOWA

*The Factors Which Related to the Occurrence of Frailty Syndrome on Patients DM Type 2 at Regional Public Hospital Syekh Yusuf Gowa.*

Ruslan Hasani<sup>1</sup>, Heriansyah<sup>2</sup>, Nasrullah<sup>3</sup>, Masdiana<sup>4</sup>, Indo' Nurul<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar

Email: [heriansyah@poltekkes-mks.ac.id](mailto:heriansyah@poltekkes-mks.ac.id)

### ABSTRACT

*Frailty syndrome is often correlated with the appearance of pathological conditions in elderly age. Frailty syndrome occurs in 30% of the population over 80 years and 7% in the population above 65 years with a higher incidence of women. The purpose of this research was to determine what factors are related to the incidence of Frailty Syndrome in elderly Type 2 DM sufferers. The type of this research is a correlational descriptive research, where the researchers conducted the research with a cross sectional approach. The population in this research were all the patients with type 2 DM who were in Regional Public Hospital (RSUD) Syekh Yusuf Gowa, with the population of 152 people. The sample in this research amount 40 people with a non-probability sampling method with purposive sampling technique. This research was conducted at the Regional Public Hospital (RSUD) Syekh Yusuf Gowa on April 29th- May 29th 2019. The results of this research found that the value of medication adherence with  $p=0,003$ , physical activity with  $p=0,000$ , and diet with  $p=0,000$ . The conclusion of this research is; there is a relationship between medication adherence with frailty syndrome, there is a relationship between physical activity with frailty syndrome, and there is a relationship between dietary habit with frailty syndrome.*

*Keywords: Frailty Syndrome, Medication Adherence, Physical Activity, Dietary Habit*

### ABSTRAK

*Frailty syndrome sering dikorelasikan dengan munculnya kondisi patologis pada usia lanjut. Frailty syndrome terjadi pada 30% populasi di atas usia 80 tahun dan 7% pada populasi usia di atas 65 tahun dengan insiden pada perempuan lebih tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Faktor Apa Saja Yang Berhubungan Dengan Kejadian Sindrom Frailty Pada Penderita DM Tipe 2 Lansia. Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional, dimana peneliti melakukan penelitian dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM tipe 2 yang berada di RSUD Syekh Yusuf Gowa, dengan populasi berjumlah 152 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang dengan dengan metode non-probability sampling dengan teknik purposive sampling. Penelitian ini dilakukan di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada tanggal 29 April – 29 Mei 2019. Hasil penelitian ini didapatkan nilai kepatuhan minum obat dengan  $p=0,003$ , aktifitas fisik dengan  $p=0,000$ , dan pola makan dengan  $p=0,000$ . Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara Kepatuhan minum obat dengan sindrom frailty, ada hubungan antara Aktifitas fisik dengan sindrom frailty, dan ada hubungan antara Pola makan dengan sindrom frailty.*

**Kata Kunci:** Sindrom frailty, Kepatuhan minum obat, Aktifitas fisik, Pola makan

### PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah salah satu penyakit kronik yang terjadi pada jutaan orang di dunia. DM merupakan sekelompok penyakit metabolik dengan karakteristik terjadinya peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemi), yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, aktivitas insulin dan keduanya (Smeltzer & Barre dalam Boyoh, Kaawoan, & Bidjuni, 2015)

Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2016, secara global terdapat 422 juta orang dewasa yang berusia 18 tahun keatas hidup

dengan menderita diabetes.

Berdasarkan estimasi dari International Diabetes Federation (IDF) tahun 2015, menyebutkan bahwa 415 juta orang di dunia hidup dengan diabetes pada tahun 2015, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 642 juta orang pada tahun 2040. Adapun estimasi dari IDF tahun 2017, menyebutkan bahwa 425 juta orang di dunia dengan rentang usia 20-79 tahun menderita DM pada tahun 2017, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 629 juta orang pada tahun 2045 (IDF, 2017).

Berdasarkan data hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi DM di Provinsi Sulawesi Selatan memiliki prevalensi yang sama dengan Provinsi Riau, Provinsi Jawa Barat, Provinsi Bali, Provinsi Kalimantan Selatan, Provinsi Papua Barat yaitu sebesar 1,3 % yang terdiagnosa oleh dokter untuk semua umur. Prevalensi tertinggi berada di Provinsi DKI Jakarta dengan presentase 2,6%.

Peningkatan kasus DM juga terjadi di tingkat kabupaten / kota khususnya di kota Makassar. Angka kejadian DM pada tahun 2011 yaitu 5.700 kasus, tahun 2012 berjumlah 14.067 kasus, tahun 2013 berjumlah 14.604 kasus, tahun 2014 berjumlah 27.470 kasus dan pada tahun 2017 terdapat 16.755 kasus (Dinas Kesehatan Kota Makassar).

Berdasarkan data dari rekam medik di RSUD Syekh Yusuf Gowa menunjukkan bahwa jumlah penderita DM yang berkunjung pada bulan November, Desember 2018 dan Januari 2019 sebanyak 152 orang.

*Frailty*, sebuah sindrom yang disebabkan oleh penuaan disfungsi dan dianggap sebagai keadaan transisi antara otonomi dan ketergantungan penuh, sekarang banyak dikaitkan dengan DM tipe 2 (T2DM). Beberapa studi klinis menunjukkan bahwa, resistensi insulin dan T2DM telah terbukti meningkatkan risiko kelemahan pada lansia. (Sumantri, Setiati, Purnamasari, & Dewiasty, 2014).

Penelitian multisenter di 15 propinsi di Indonesia mendapatkan bahwa 47% usia lanjut mengonsumsi protein kurang dari 80% AKG. Proporsi protein yang adekuat merupakan faktor penting; bukan dalam jumlah besar pada sekali makan. Hal penting lainnya adalah kualitas protein yang baik, yaitu protein sebaiknya mengandung asam amino esensial. Leusin adalah asam amino esensial dengan kemampuan anabolisme protein tertinggi sehingga dapat mencegah sarkopenia. Leusin dikonversi menjadi hydroxy-methyl-butyrat (HMB). Suplementasi HMB meningkatkan sintesis protein dan mencegah proteolisis. Oleh karena itu peran nutrisi dan aktivitas fisik menjadi modalitas utama dalam pencegahan serta tatalaksana sarkopenia dan *frailty*. (Setiati et al., 2013)

Menurut *The Cardiovascular Health Study*, *frailty* mencapai 7 % pada usia lanjut berusia 65 tahun ke atas dan mencapai 30 % pada usia diatas 80 tahun. Penelitian Collard et al (2012) dalam *systematic review* melaporkan prevalensi 10,7 % untuk *frail* dan 41,6 % untuk *pre-frail*. *Meta-analysis* Kojima et al (2016) melaporkan prevalensi *fit*, *pre-frail*, *frail* masing-masing sebesar 44,4 %, 48,1 % dan 7,4 %. Di Indonesia Seto et al (2015) melaporkan proporsi *fit*, *pre-frail*, dan *frail* berturut-turut 31,6 %, 54,3 % dan 14,1%. (Effendi, 2018)

Untuk mendapatkan deskripsi atau gambaran yang jelas mengenai faktor yang

mempengaruhi sindrom *frailty* berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan kejadian sindrom *frailty* pada penderita DM Tipe 2 lansia di RS Syekh Yusuf Gowa

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional, dimana peneliti melakukan penelitian dengan pendekatan *cross sectional*.

Sampel harus memenuhi kriteria yang dikehendaki sehingga merupakan target yang akan diteliti secara langsung, dan dapat memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi (Riyanto, 2017). Kriteria sampel

1) Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2016) yaitu:

- a) Pasien di diagnosa DM tipe 2 (Data Rekam Medik Rumah Sakit)
- b) Lansia dengan umur 46 tahun ke atas
- c) Pasien yang mengonsumsi obat Metformin
- d) Berdomisili di sekitar RSUD Syekh Yusuf Gowa
- e) Bersedia menjadi responden penelitian

2) Kriteria eksklusi adalah mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria dari studi karena berbagai sebab karakteristik sampel yang tidak layak untuk diteliti (Nursalam, 2016) yaitu:

- a) Pasien DM tipe 2 yang mengalami masalah kesehatan yang mendadak seperti pusing, letih, dan lemah dan masalah lain yang tidak memungkinkan untuk menjadi pasien
- b) Tidak mengisi kuesioner

Penelitian dilakukan di RSUD Syekh Yusuf Gowa. Penelitian dimulai dari bulan Maret sampai Mei 2019 sedangkan pengambilan dan pengumpulan data penelitian dilakukan dari bulan Februari hingga Maret 2019.

Data penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis yaitu data primer dan sekunder. Macam data dapat digolongkan menurut cara memperolehnya ada dua, yaitu:

### 1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah faktor yang berhubungan dengan kejadian *sindrom Frailty* yang didapatkan melalui kuesioner.

### 2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang didapatkan dari buku laporan pengelola penyakit DM di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoatmodjo, 2015) Instrumen penelitian ini menggunakan kuesioner karakteristik demografi responden dan kuesioner *Frailty*, kepatuhan minum obat, aktifitas fisik, dan pola makan.

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian faktor yang berhubungan dengan kejadian sindrom *frailty* pada penderita DM tipe 2 lansia di RSUD Syekh Yusuf Gowa pada tanggal 29 April 2019 s/d 29 Mei 2019, dengan jumlah responden 40 orang dengan menggunakan kuesioner sebanyak 36 pertanyaan.

### A. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik pasien dan karakteristik masing-masing variabel dalam penelitian. Variabel yang berbentuk kategorik (jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) disajikan dalam bentuk proporsi atau persentase. Sedangkan, variabel yang berbentuk numerik (umur dan lama menderita DM Tipe 2) disajikan berupa nilai dalam bentuk mean, median, standar deviasi dan nilai minimum-maksimum dengan 95% confident interval. Penyajian masing-masing variabel dilakukan dengan menggunakan tabel dan diinterpretasikan berdasarkan hasil yang diperoleh. (Utara et al., 2017)

#### 1. Karakteristik Demografi Responden

Tabel 1 Karakteristik Responden Pada Pasien Pasien DM Tipe 2 Di RSUD Daya Kota Makassar 2019.

Karakteristik Responden	f	%
<b>Umur</b>		
Lansia Awal (46-55 Tahun)	20	50,0 %
Lansia Akhir (56-65 Tahun)	15	37,5 %
Manula atas (>66 Tahun)	5	12,5 %
Total	40	100 %
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	27	67,5 %
Laki-Laki	13	32,5 %
Total	40	100 %
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Tidak Sekolah	15	37,5%
SD	11	27,5%
SMP	9	22,5%
SMA	5	12,5%
Total	40	100 %
<b>Pekerjaan</b>		
Wiraswasta	9	22,5%
Petani	3	7,5%
Buruh	2	5,0%
Pensiunan	2	5,0%
IRT	23	57,5%
<b>Lama Menderita DM Tipe 2</b>		
<5 Tahun	29	72,5%
≥5 Tahun	11	27,5%
Total	40	100,0%

Tabel diatas menunjukkan lebih dari 50 % responden berusia 46-55 tahun sebanyak 19 orang (36,5 %). Sebagian responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang (53,8 %). Berdasarkan

pendidikan terakhir responden memiliki riwayat pendidikan SMA sebanyak 26 orang (50,0 %). Responden memiliki riwayat pekerjaan IRT sebanyak 28 orang (53,8 %). Riwayat lama menderita DM tipe 2 responden <5 tahun sebanyak 31 orang (59,6 %).

### 2. Kepatuhan Minum Obat

Tabel 2 Distribusi Responden Menurut Kepatuhan Minum Obat di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2019

Kepatuhan minum oba	f	%
Tidak Patuh	14	35,0 %
Patuh	26	65,0 %
Total	40	100 %

Tabel diatas menunjukkan bahwa di RSUD Syekh Yusuf Gowa untuk pasien yang tidak patuh sebanyak 14 orang (35,0%), dan untuk pasien yang patuh sebanyak 26 orang (65,0%).

### 3. Aktifitas Fisik

Tabel 3 Distribusi Responden Menurut Aktifitas Fisik di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2019

Aktifitas Fisik	f	%
Kurang	25	62,5 %
Baik	15	37,5 %
Total	40	100 %

Tabel diatas menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa untuk aktifitas kurang sebanyak 25 orang (62,5 %), aktifitas fisik baik sebanyak 15 orang (37,5 %).

### 4. Pola Makan

Tabel 4 Distribusi Responden Menurut Pola Makan di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2019

Pola Makan	f	%
Kurang	17	42,5 %
Baik	23	57,5 %
Total	40	100 %

Tabel diatas menunjukkan bahwa pola makan di RSUD Syekh Yusuf Gowa untuk pola makan kurang sebanyak 17 orang (42,5 %), pola makan baik sebanyak 23 orang (57,5 %).

### B. Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Dalam analisis bivariat ini dilakukan analisis proporsi atau persentase dengan membandingkan distribusi silang antara dua variabel yang bersangkutan kemudian dilanjutkan dengan uji statistik (*chi square test*) dan analisis hubungan antara dua variabel tersebut

dengan melihat nilai Odd Ratio (OR). Dari hasil uji statistik ini dapat disimpulkan adanya hubungan 2 variabel tersebut bermakna atau tidak bermakna (Notoatmodjo, 2015).

Data yang dianalisis secara bivariate pada penelitian ini yaitu:

- 1) Faktor kepatuhan minum obat (metformin) dengan kejadian *sindrom Frailty*
- 2) Faktor aktifitas fisik dengan kejadian *sindrom Frailty*
- 3) Faktor pola makan dengan kejadian *sindrom Frailty*

#### 5. Hubungan Antara Kepatuhan Minum Obat dengan Sindrom *Frailty*

Tabel 5 Analisa Hubungan Antara Kepatuhan Minum Obat dengan Sindrom *Frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2019

Kepatuhan Minum Obat	Sindrom <i>Frailty</i>						P
	Resiko <i>Frailty</i>		<i>Frailty</i>		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Patuh	4	10,0	10	25,0	14	35,0	0,03
Patuh	18	45,0	8	20,0	26	65,0	
Total	22	55,0	18	45,0	40	100,0	

Tabel diatas menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat dengan sindrom *frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa didapatkan hasil uji statistic (*uji chi-square*) diketahui nilai yang didapatkan kepatuhan minum obat yaitu  $p = 0,03$ , karena nilai  $\alpha < 0,05$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan kepatuhan minum obat dengan sindrom *frailty*.

#### 6. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Sindrom *Frailty*

Tabel 6 Analisis Hubungan Antara Aktifitas Fisik dengan Sindrom *Frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2019

Aktifitas Fisik	Sindrom <i>Frailty</i>						P
	Resiko <i>Frailty</i>		<i>Frailty</i>		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Patuh	7	15,5	18	45,0	25	62,5	0,00
Patuh	15	37,5	0	0,0	15	37,5	
Total	22	55,0	18	45,0	40	100,0	

Tabel diatas menunjukkan bahwa aktifitas fisik dengan sindrom *Frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa didapatkan hasil uji statistic (*uji chi-square*) diketahui nilai yang didapatkan untuk aktifitas fisik yaitu  $p = 0,00$ , karena nilai  $\alpha < 0,05$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan aktifitas fisik dengan sindrom *frailty*.

#### 7. Hubungan Pola Makan dengan Sindrom *Frailty*

Tabel 6 Analisis Hubungan Antara Pola Makan dengan Sindrom *Frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2019

Aktifitas Fisik	Sindrom <i>Frailty</i>						P
	Resiko <i>Frailty</i>		<i>Frailty</i>		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Kurang Baik	4	10,0	13	32,5	17	42,5	0,00
Baik	18	45,0	5	12,5	23	57,5	
Total	22	55,0	18	45,0	40	100,0	

Tabel diatas menunjukkan bahwa diketahui bahwa pola makan dengan sindrom *frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa didapatkan hasil uji statistic (*uji chi-square*) diketahui nilai yang didapatkan untuk pola makan yaitu  $p = 0,00$ , karena nilai  $\alpha < 0,05$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan pola makan dengan kejadian sindrom *frailty*.

### PEMBAHASAN

#### 1. Sindrom *Frailty*

Berdasarkan penelitian dari 40 orang penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa, jumlah pasien yang beresiko sindrom *frailty* sebanyak 22 orang (55,0%), dan untuk pasien yang *frailty* sebanyak 18 orang (45,0%). Hal ini menunjukkan bahwa penderita beresiko *frailty* lebih banyak pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa

#### 2. Kualitas Hidup

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dari 40 orang penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa, tingkat pasien yang tidak patuh sebanyak 14 orang (35,0%), dan untuk pasien yang patuh sebanyak 26 orang (65,0%). Hal ini menunjukkan bahwa penderita yang patuh lebih banyak pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

#### 3. Pola Makan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari 40 orang penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa, pasien yang memiliki pola makan yang kurang sebanyak 17 orang

(42,5%), dan untuk pasien yang memiliki pola makan baik sebanyak 23 orang (57,5%). Hal ini menunjukkan bahwa penderita yang memiliki pola makan baik lebih banyak pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

#### 4. Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Sindrom *Frailty*

Berdasarkan hasil uji statistic (*uji chi-square*) diperoleh kepatuhan minum obat didapatkan nilai  $p = 0,03$ , lebih kecil nilai  $\alpha < 0,05$  yang berarti  $H_a$  artinya ada hubungan antara kepatuhan minum obat dengan sindrom *frailty*.

Berdasarkan 4.6 diketahui bahwa sebagian besar responden pada pasien diabetes lansia memiliki tingkat kepatuhan berobat yang patuh. Menurut peneliti, kepatuhan adalah perilaku dimana pasien menaati nasihat dan petunjuk yang dianjurkan oleh tenaga medis untuk mencapai tujuan pengobatan. Kepatuhan berobat ini merupakan salah satu upaya yang perlu dimaksimalkan oleh penderita agar tujuan dari pemberian terapi oral dapat tercapai. Salah satu obat oral yang sering digunakan pada penderita DM adalah metformin. Manfaat dari metformin adalah untuk meningkatkan kekuatan otot untuk mengurangi resiko kelemahan sebagai pengaruh terhadap sensitivitas insulin di perifer.

Adapun penelitian yang berkaitan adalah penelitian yang pernah dilakukan oleh Stevent sumantri dkk (2013) tentang "Hubungan antara Metformin dan Sindrom *Frailty* pada Lansia dengan Diabetes Tipe 2 di Klinik Rawat Jalan Geriatri dan Diabetes di Rumah Sakit Rujukan Nasional Cipto Manginkusumo (RSCM)". Yang dilakukan pada bulan Maret – Juni 2013. Metode yang dilakukan yakni pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan jumlah sampel 236 responden. Teknik pengumpulan data dengan kuesioner. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dengan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 25% ( $n = 59$ ) responden dengan pra-lemah, dan 72% ( $n = 170$ ) responden dan sisanya dengan robust. Dari penelitian ini dapat diasumsikan terdapat hubungan antara metformin dengan sindrom *Frailty* di Rumah Sakit Rujukan Nasional Cipto Manginkusumo (RSCM).

Berdasarkan hasil penelitian diatas sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa *frailty* sebuah sindrom yang disebabkan oleh penuaan disfungsional dan dianggap sebagai keadaan transisi antara otonomi dan ketergantungan penuh yang sekarang banyak dikaitkan dengan diabetes mellitus tipe 2. Beberapa studi klinis menunjukkan bahwa, resistensi insulin dan T2DM telah terbukti meningkatkan resiko kelemahan pada lansia. Sumantri Stevent dkk, (2013)

Kemampuan metformin dalam meningkatkan kekuatan dan keseimbangan otot diperkirakan dihasilkan dari pengaruhnya terhadap sensitivitas insulin perifer. Metformin memiliki efek perlindungan pada resiko sindrom kelemahan pada

penderita diabetes lanjut usia yang secara independen terkait dengan kelemahan pada penderita diabetes lanjut usia. Sumantri Stevent dkk, (2013)

#### 5. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Sindrom *Frailty*

Berdasarkan hasil uji statistic (*uji chi-square*) diketahui nilai yang didapatkan untuk aktifitas fisik yaitu  $p = 0,00$ , karena nilai  $\alpha < 0,05$  yang berarti  $H_a$  ada hubungan antara aktifitas fisik dengan sindrom *frailty*.

Berdasarkan table 4.7 dapat diketahui bahwa penderita diabetes mellitus tipe 2 di RSUD Syekh Yusuf Gowa untuk aktifitas fisik sebagian besar beraktifitas fisik kurang. Menurut peneliti, aktifitas fisik adalah kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh seseorang untuk memenuhi kebutuhannya. Untuk aktifitas fisik pada lansia membantu untuk memelihara kekuatan otot, mencegah penyakit dan mengurangi risikonya, terutama pada penyakit seperti diabetes mellitus.

Hal diatas sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Syamsumin Kurnia dewi (2017) tentang Level Aktifitas Fisik dan Kualitas fisik Lanjut Usia di Kecamatan Bambanglipuro, Kabupaten Bantul, yang dilakukan pada bulan Juni – September 2017. Metode yang dilakukan yakni *cross-sectional* melalui teknik *consecutive sampling*. Level aktivitas fisik diukur dengan *IPAQ-short form* dan dinyatakan dalam 2 skala: kualitas kesehatan fisik dan kualitas kesehatan mental. Data dianalisis dengan uji *chi-square* dan *multiple logistic regression*. Hasil menunjukkan mayoritas lansia memiliki kualitas kesehatan fisik dan kualitas kesehatan mental yang baik (69,1%). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan menunjukkan bahwa level aktivitas fisik tinggi merupakan faktor yang paling dominan berhubungan dengan kualitas kesehatan fisik yang baik, disusul faktor tidak adanya hipertensi. Hasil ini memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa partisipasi aktif dalam kegiatan olah raga ( $aPR=5,31,95\%CI=2,52-11,20$ ) merupakan faktor paling dominan yang berhubungan dengan kualitas kesehatan fisik yang baik.

Aktifitas fisik (*physical activity*) didefinisikan sebagai semua bentuk kegiatan/pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran energi, seperti melakukan pekerjaan rumah tangga, berbelanja, berkebun, maupun berolahraga. Pada kelompok usia dewasa (18-64 tahun) aktivitas fisik juga mencakup kegiatan rekreasional, transportasi (bersepeda, berjalan kaki), bekerja, bermain, berolahraga atau melakukan latihan terprogram, dalam konteks sehari-hari, dan dalam kegiatan keluarga atau komunitas. Perbedaan dengan istilah latihan fisik atau olah raga (*physical exercise*) adalah bahwa olahraga



merupakan aktivitas fisik yang teratur dan terpola yang bertujuan untuk mencapai hasil berupa kesehatan atau kebugaran seperti yang diinginkan.

Konsep aktivitas fisik yang direkomendasikan oleh WHO yang bertujuan untuk memperbaiki kesehatan kardiorespirasi dan kebugaran otot, kesehatan tulang, dan menurunkan risiko Penyakit Tidak Menular (PTM) serta depresi adalah sebagai berikut. Pertama, orang dewasa yang berusia 18-64 tahun hendaknya melakukan aktivitas fisik aerobik level sedang minimal 150 menit dalam seminggu atau melakukan setidaknya 75 menit aktivitas fisik aerobik level tinggi dalam seminggu, atau yang setaradengan kombinasi aktivitas fisik level sedang – tinggi. Kedua, aktivitas aerobik hendaknya dilakukan setidaknya dalam durasi 10 menit. Ketiga, untuk menambah manfaatnya bagi kesehatan, hendaknya aktivitas fisik tersebut ditingkatkan pada aktivitas fisik aerobik level sedang menjadi 300 menit per minggu, tercapainya aktivitas fisikaerobik level tinggi 150 menit perminggu atauyang setara dengan kombinasi keduanya. Keempat, aktivitas penguatan otot hendaknya dilakukan dengan melibatkan grup-grup otot utama dalam 2 hari atau lebih perminggu. (Syamsumin Kurnia Dewi, 2018)

Level aktivitas fisik yang tinggi juga berhubungan dengan kemampuan kognitif yang lebih tinggi. Pada orang yang tidak mengalami dimensia, aktivitas fisik yang tinggi terbukti mampu mempertahankan bahkan memperbaiki fungsi kognitifnya. Selain itu, aktif secara fisik juga terbukti mampu mengurangi terjadinya penurunan fungsi kognitif sekitar sepertiganya. Subjek yangberusia 55 tahun ke atas dengan defisit fungsi kognitif juga terbukti mengalami perbaikan kognitif setelah secara teratur melakukan aktivitas fisik pada level sedang. (Syamsumin Kurnia Dewi, 2018)

#### 6. Hubungan Pola Makan dengan Sindrom *Frailty*

Berdasarkan hasil uji statistic (*uji chi-square*) diketahui nilai yang didapatkan untuk pola makan yaitu  $p = 0,00$ , karena nilai  $\alpha < 0,05$  yang berarti Ha ada hubungan antara pola makan dengan sindrom *frailty*.

Berdasarkan table 4.8 dapat diketahui bahwa sebagian besar pola makan di RSUD Syekh Yusuf Gowa memiliki pola makan yang baik. Menurut peneliti, pola makan adalah suatu bentuk kebiasaan mengkonsumsi makanan yang dilakukan oleh seseorang dalam kegiatannya sehari-hari. Pada lansia, pola makan merupakan salah satu faktor yang berperan dalam tubuh untuk meningkatkan kekuatan otot.

Hal diatas sejalan dengan penelitian Siti Setiati (2013) yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa ada hubungan antara pola makan (nutrisi) dengan sindrom *frailty*. Berdasarkan penelitian yang

telah dilakukan, asupan energi yang dihitung berdasarkan % AKG, responden yang memiliki derajat *frail* dan mengalami defisit terdapat sejumlah 22 orang (11,3%), normal 1 orang (0,5%), dan kelebihan 5 orang (2,6%). Responden yang memiliki derajat *prefrail* dan mengalami defisit sejumlah 108 orang (55,3%), normal sejumlah 7 orang (3,6%), dan kelebihan sejumlah 10 orang (5,1%). Pada responden yang memiliki derajat *robust* mengalami defisit sejumlah 32 orang (16,4%), normal sejumlah 3 orang (1,5%), dan kelebihan sejumlah 7 orang (3,6%).

Pengujian hubungan asupan protein per hari dengan *Frailty syndrome* yang diukur menggunakan kriteria *Frailty Index* (FI) dilakukan menggunakan korelasi Spearman dengan hasil  $p = 0,000$ . Pengujian hubungan asupan energi dengan *Frailty syndrome* yang diukur menggunakan kriteria *frailty index* (FI) dilakukan menggunakan korelasi Spearman dengan hasil sebesar  $p = 0,309$ . Nutrisi merupakan faktor penyumbang yang krusial dalam kompleks etiologi dari *frailty* dan merupakan pemeran penting dalam sarkopenia, sebagaimana nutrisi berperan sebagai sumber energi dan zat esensial yang dibutuhkan oleh tubuh untuk mempertahankan dan menjalankan segala organ dan fungsi-fungsinya termasuk di dalamnya otot. Hasil penelitian menyebutkan bahwa asupan protein dan asupan energi berperan dalam pencegahan penurunan fungsional dengan cara menjaga kekuatan otot. (Rahi *et al.* 2015)

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara jumlah asupan protein yang dikonsumsi oleh lansia dengan *frailty syndrome*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bartali *et al.* (2006) yang menyatakan bahwa asupan yang rendah dari total protein secara signifikan berhubungan dengan *frailty*. Penelitian Beasley *et al.* pada tahun 2010 menunjukkan adanya efek dari sumber protein (protein hewani) atau kualitas protein (asam amino esensial) pada *Frailty* pada studi cohort dengan skala besar, dan menyatakan bahwa adanya hubungan antara asupan protein yang tinggi dengan rendahnya kejadian *frailty*. Pada usia lanjut, beberapa perubahan fisiologis dapat dipastikan terjadi, salah satunya berkurang massa otot yang tidak terkait dengan penyakit. Selain itu, perubahan fisik lainnya yang terjadi pada orang usia lanjut dapat diakibatkan dari perubahan otot. Maka dari itu, asupan protein yang lebih tinggi dibutuhkan pada lansia untuk mendapatkan efek stimulasi yang sama untuk sintesis protein otot pada orang dewasa. Kebutuhan atas protein utuh yang lebih tinggi ini yang menjadi salah satu dasar dari keuntungan protein asupan pada usia lanjut. (Rahi *et al.* 2015)

Pada penelitian yang dilakukan oleh J. Bauer *et al.* menyatakan bahwa terdapat bukti baru yang menyatakan tingginya asupan protein akan menguntungkan untuk kesehatan, kesembuhan dari penyakit, dan juga mempertahankan fungsionalitas

dari lansia. Sejalan dengan yang dikatakan Wolfe *et al*, kebutuhan akan asupan protein yang lebih tinggi ini dikarenakan menurunnya respons anabolik terhadap asupan protein pada lansia. Protein yang tinggi juga dibutuhkan untuk mengatasi inflamasi dan kondisi katabolik yang sering berkaitan dengan penyakit akut dan kronis yang umumnya terjadi pada usia tua.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan pada BAB IV, maka dapat ditarik kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Ada hubungan yang bermakna antara kepatuhan minum obat (Metformin) dengan sindrom *frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa.
2. Ada hubungan yang bermakna antara aktifitas fisik dengan sindrom *frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa.
3. Ada hubungan yang bermakna pola makan dengan sindrom *frailty* di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

#### SARAN

1. Bagi penderita diharapkan agar selalu meningkatkan pengetahuan dalam setiap penyakit yang diderita, agar mampu mempertahankan kesehatan yang diinginkan
2. Bagi pelayanan kesehatan diharapkan dapat menjadikan bahan masukan manajemen RSUD Syekh Yusuf Gowa dalam upaya memberikan pendidikan kesehatan berupa pemeriksaan gula darah secara rutin ke poli dan meningkatkan program kerja Rumah Sakit khususnya upaya preventif pada penderita DM.
3. Bagi keluarga diharapkan agar selalu memperhatikan kepatuhan minum obat, aktifitas fisik, dan pola makan pasien karena sangat berpengaruh terhadap kadar gula darah pasien yang akan berdampak pada terjadinya sindrom *frailty*.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada pihak yang sudah membantu peneliti selama proses penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adikusuma, W., & Qiyaam, N. (2018). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antidiabetik Oral Terhadap Kadar Hemoglobin Terlikasi (HbA1c) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(2), 279–286.
- American Diabetes Association. (2017). Statistics About Diabetes. Dipetik April 11, 2018, dari [www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/](http://www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/)
- Boyoh, M. E., Kaawoan, A., & Bidjuni, H. (2015). Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Ejournal Keperawatan*, 3, 1–6.
- Budijanto, S. (2015). Pusdatin. Retrieved from Kemkes RI: <http://www.risbinkes.litbang.depkes.go.id/2015/wp-content/uploads/2013/02/SAMPLING-DAN-BESAR-SAMPEL.pdf>
- Damayanti, S. (2015). Diabetes mellitus dan penatalaksanaan keperawatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Effendi, F. S. (2018). TESIS PERBEDAAN KADAR 25- HYDROXYVITAMIN D SERUM PADA SINDROMA FRAILTY
- dr . FARAH SORAYA EFFENDI Pembimbing: Pembimbing II : Dr . d. Najirman . SpPD-KR , FINASIM Pembimbing III : dr . Roza Mulyana , SpPD-Ger , FINASIM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER SP.
- Haryanti, T., Sunarti, S., & Luqyana, J. P. (2018). Asupan Protein Mempengaruhi Terjadinya Frailty Syndrome Berdasarkan Frailty Index Pada Usia Lanjut Di Kota Malang. *Majalah Kesehatan*, 5(3), 171–180. <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.005.03.6>
- International Diabetes Federation. (2015). Online Version Of Diabetes Atlas Seventh Edition 2015. Dipetik Februari 10, 2018, dari <http://oedg.at/pdf/1606>IDF Atlas 2015 UK.pdf>
- International Diabetes Federation. (2017). Online Version Of Diabetes Atlas Eight Edition 2015. Dipetik Februari 10, 2018, dari [http://diabetesasia.org/content/diabetes\\_guidelines/IDF\\_guidelines.pdf](http://diabetesasia.org/content/diabetes_guidelines/IDF_guidelines.pdf)
- Kementrian kesehatan RI. (2018). Hasil utama riskesdas 2018, 61. <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.005.03.6> Desember 2013
- Nafidah, N. (2014). Hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat kognitif lanjut usia di panti sosial tresna werdha budi mulia 4 margaguna jakarta selatan.

- Lintang, P., Kerapuhan, S., Menggunakan, D., & Fried, K. (2018). RESEARCH ARTICLE, 59–64. Nursalam. 2017. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis. Jakarta : Salemba Medika.
- Nursilmi, Kusharto, C. M., & Dwiriani, C. M. (2017). HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KESEHATAN DENGAN KUALITAS Relationship Nutritional and Health Status with Quality of Life of Elderly in Two Research Areas. *Mkmi*, 13(4), 369–379.
- Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. (2013). Data dan Informasi Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. Rahmadani, I. R., Dwipa, L., & Pratiwi, Y. S. (2018). Elderly Characteristics with Frailty Syndrome by Frailty Index Questionnaire – 40 ( FI - 40 ) at Bandung Nursing Home Karakteristik Lanjut Usia dengan Sindroma Frailty berdasarkan Kuesioner Frailty Index – 40 ( FI – 40 ) di Panti Werdha Bandung \* Fakultas, 2(2), 756–763.
- Setiati, S., Kedokteran, P., & Indonesia, D. (2013). Geriatric Medicine, Sarcopenia, Frailty and Geriatric Quality of Life: Future Challenge in Education, Research and Medical Service in Indonesia. <https://doi.org/10.23886/ejki.1.3008>
- Soegondo, S., Soewondo, P., & Subekti, I. (2015). Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Jakarta: FKUI.
- Sumantri, S., Setiati, S., Purnamasari, D., & Dewiasty, E. (2014). Relationship between metformin and frailty syndrome in elderly people with type 2 diabetes. *Acta Medica Indonesiana*, 46(3), 183–188. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25348180>
- World Health Organization. (2016). Epidemiological Situation. Retrieved from <https://www.who.int/leishmaniasis/burden/en/>